

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan seseorang. Pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Menurut Webster's New World Dictionary (1962) yang dikutip oleh Syaiful Sagala (2007: 1) pendidikan adalah proses pelatihan dan pengembangan pengetahuan, keterampilan, pikiran, karakter, dan seterusnya, khususnya lewat persekolahan formal. Melihat peran pendidikan yang begitu penting, pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah Indonesia. Pemerintah telah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, beberapa upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan seperti penyempurnaan dan perbaikan kurikulum sekolah, meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan. Tetapi saat ini pendidikan di Indonesia belum bisa dikatakan sukses, karena masih banyak kendala-kendala yang dialami pada setiap matapelajaran yang diajarkan, khususnya pada pelajaran matematika.

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan tinggi. Matematika merupakan mata pelajaran yang melatih seseorang untuk berpikir sederhana, jelas, tepat dan cepat. Simbol dan konsep dalam matematika merupakan alat untuk menyatakan gagasan

dengan ringkas dan merupakan kekhasan tersendiri dalam matematika. Menurut Johnson dan myklebust sebagaimana dikutip oleh Mulyono (2012: 202), matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Itu yang mendasari matematika sebagai dasar ilmu pengetahuan khususnya bidang eksakta. Untuk memperoleh suatu perhitungan dan ketelitian yang akurat, matematika memegang peranan yang penting.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah mempersiapkan siswa supaya dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Menurut Cockroft sebagaimana dikutip oleh Mulyono (2012: 204) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Sebagian siswa menganggap matematika bukanlah mata pelajaran yang menyenangkan, bahkan tak jarang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Sering matematika diidentikkan dengan materi yang sulit, perhitungan yang rumit, banyak rumus yang dianggap membingungkan sebagian siswa.

Anggapan buruk tentang matematika sehingga menimbulkan kesulitan pada siswa dalam pengerjaan soal matematika. Secara garis besar kesulitan belajar menurut Mulyono (2010: 11) dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, (1) kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*) dan (2) kesulitan belajar akademik (*academic learning*

*disabilities*). Kesulitan belajar akademik menunjuk pada kegagalan pencapaian prestasi akademik mencakup ketrampilan membaca, menulis, dan atau matematika. Siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, sering kali melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal-soal matematika, hal ini terjadi karena siswa tidak mengetahui atau memahami konsep matematika. Ketidakcocokan metode dan sistem pengajaran yang diberikan oleh guru juga dapat menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal matematika. Menurut Lerner sebagaimana dikutip oleh Mulyono (2012: 213) kesalahan umum yang dilakukan oleh siswa adalah kekurangan pemahaman tentang simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca.

Kesalahan merupakan hal yang wajar dilakukan oleh siswa. Begitu pula dalam mempelajari matematika, melakukan kesalahan mengerjakan soal matematika merupakan suatu yang wajar. Akan tetapi jika siswa terlalu sering melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal matematika hal tersebut akan menimbulkan masalah. Mengingat bahwa matematika adalah mata pelajaran yang materinya saling terkait dan berhubungan dengan materi – materi berikutnya. Menurut Rahmad Basuki yang dikutip oleh Sahriah (2012) kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal adalah kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan ceroboh, dengan kesalahan dominan adalah kesalahan konsep.

Soal cerita merupakan salah satu contoh bentuk soal dalam pelajaran matematika, dengan soal cerita matematika siswa akan lebih mengerti hakekat dari suatu permasalahan matematika. Menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal cerita diperlukan pemahaman dan penalaran. Salah satu pokok bahasan matematika yang sering menggunakan bentuk soal cerita adalah sistem persamaan linear dua variabel.

Pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel adalah salah satu pokok bahasan pelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas kelas sepuluh semester ganjil. Dalam pokok bahasan tersebut siswa seringkali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pokok bahasan tersebut, sebagai contoh dalam membuat model matematika dari soal cerita dari pokok bahasan tersebut. Kesalahan – kesalahan itu mungkin terjadi dikarenakan siswa kurang memahami materi atau bahkan tidak mengerti dengan materinya, kurangnya ketelitian siswa, maupun kurangnya pemahaman siswa dalam operasi aljabar.

Taksonomi SOLO (*The Structure of the Observed learning Outcame*) atau struktur hasil belajar yang dapat diamati adalah salah satu alat yang mudah dan sederhana untuk mengetahui respon siswa dan analisis kesalahan (I R Agustina, Mulyono, M Askin, 2016). Menurut Putri & Manoy yang dikutip oleh I R Agustina, Mulyono, M Askin (2016) taksonomi SOLO digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam merespon suatu masalah yang diklasifikasikan menjadi lima level yang berbeda yang bersifat hirarkis yaitu prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional dan *extended abstract*.

Pada level prastruktural, siswa belum memahami soal yang diberikan sehingga cenderung tidak memberikan jawaban. Pada level unistruktural siswa menggunakan sepenggal informasi yang jelas dan langsung dari soal untuk menyelesaikan masalah. Pada level multistruktural siswa menggunakan dua penggal informasi atau lebih dari soal untuk menyelesaikan masalah dengan tepat tetapi tidak menggabungkan secara bersama – sama. Pada level relasional, siswa berpikir menggunakan dua penggal atau lebih informasi pada soal dan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat. Sedangkan pada level *extended abstract*, siswa berpikir induktif dan deduktif, menggunakan dua penggal informasi atau lebih dari soal yang diberikan dan

menghubungkan informasi – informasi tersebut kemudian menarik kesimpulan untuk membangun suatu konsep baru dan menerapkannya.

Banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal bisa menjadi pedoman sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. Dari kesalahan – kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut apa penyebab kesalahan siswa. Pemecahan dari kesalahan – kesalahan siswa harus segera diketahui penyebabnya. Untuk mengetahui bentuk – bentuk kesalahan tersebut perlu dilakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari taksonomi SOLO. Hal ini bertujuan agar kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan tersebut dapat diketahui, sehingga dapat melakukan penanganan terhadap kesalahan-kesalahan tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat dirumuskan masalah-masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kesalahan apa saja yang dilakukan siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari taksonomi SOLO?
2. Apa yang menjadi penyebab siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari taksonomi SOLO.

2. Untuk menganalisis faktor-faktor yang menjadi penyebab siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Secara khusus hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam dunia pendidikan baik secara langsung maupun tidak. Adapun manfaat dari penelitian antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada guru, calon guru dan pembaca lainnya untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian-penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk siswa, guru dan sekolah.

- a. Bagi siswa

Membantu siswa mengetahui letak kesalahan dalam mengerjakan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dan dapat memperbaikinya.

- b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan dan memperbaiki proses pembelajaran serta menjadi bahan pertimbangan dalam perbaikan strategi pembelajaran berikutnya guna mencegah terjadinya kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran untuk memperbaiki layanan pembinaan dan peningkatan kualitas bagi guru.